

ISBN 978-602-18810-0-2



**PROSIDING SEMINAR NASIONAL FAKULTAS AGROINDUSTRI**

**MEMBANGUN KETAHANAN PANGAN  
BERBASIS KEARIFAN LOKAL  
UNTUK MENOPANG  
PEREKONOMIAN RAKYAT**

**YOGYAKARTA, 12 September 2012**

**Tim Penyunting:**

Ch. Wariyah, F. Didiet Heru Swasono, Bambang Nugroho,  
Wisnu Adi Yulianto, Sri Hartati Candra Dewi, Sonita Rosningsih,  
Wafit Dinarto, Fx. Suwarta, Agus Slamet.



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**  
YOGYAKARTA

**FAKULTAS AGROINDUSTRI  
UNIVERSITAS MERCU BUANA YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

## PENGGUNAAN BERBAGAI JENIS PUPUK ORGANIK PADA BUDIDAYA CABE RAWIT YANG BERBASIS KEARIFAN LOKAL

(The use of several type of organic fertilizers in cayenne peppercultivation on local wisdom based)

Heti Herastuti

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN "Veteran" Yogyakarta

### ABSTRACT

This study aimed to examine several type of organic fertilizers to produce the cayenne pepper. The experiment was conducted at Agricultural Research, Agriculture Faculty, UPN "Veteran" Yogyakarta using a randomized complete block design with a single factor and three replications. The treatments were tested consisting of (1) rabbit manure, (2) goat manure, (3) chicken manure, (4) cow manure, (5) compost of the leaves, and (6) granules shape compost. The variance of data were analyzed and Duncan Multiple Range Test (DMRT) at 5% was used to determine the significant difference among treatments. The results showed that organic fertilizer of chicken manure produced number of fruit and weight of cayenne pepper/plant was better than the other treatments, however several type of the organic fertilizers did not affect to diameter and length of cayenne pepper fruit.

**Key words:** organic fertilizers, cayenne peppers, and local wisdom.

### PENDAHULUAN

Pengetahuan dan kearifan lokal dalam mengelola lahan pertanian yang sudah tumbuh dan berkembang sejak dulu, secara perlahan hilang karena banyak faktor. Pengetahuan dan kearifan lokal tersebut berkait dengan pupuk yang dibutuhkan dalam usaha pertanian, khususnya dalam budidaya cabe rawit. Produk cabe rawit banyak dibutuhkan oleh masyarakat namun cabe rawit organik yang aman dan sehat lebih banyak menjadi pilihan konsumen.

Tanaman cabe rawit dapat beradaptasi luas mulai dari dataran rendah sampai ke dataran tinggi, tergantung dari varietas yang digunakan. Cabe rawit, (*Capsicum frutescens* L.) adalah tumbuhan dari anggota genus *Capsicum*. Buah cabe rawit digunakan sebagai sayuran, bumbu masak, acar, dan asinan. Di dalam buah cabe rawit, terkandung kapsaisin, kapsantin, karotenoid, alkaloid asiri, resin, minyak atsiri, vitamin A, dan Vitamin C. Kapsaisin memberikan rasa pedas, berkhasiat untuk melancarkan aliran darah serta pematian rasa kulit. Bijinya mengandung solanine, solamidine, solamar-gine, solasodine, solasomine, dan steroid saponin (kapsisidin). Kapsisidin berkhasiat sebagai anti-biotik (Rachmawati, 2010).

Peningkatan produksi dan mutu cabe rawit memerlukan tata kelola budidaya yang meliputi perbaikan manajemen serta aplikasi budidaya dari pra-panen sampai dengan pascapanen. Tanpa meninggalkan kearifan lokal dalam aplikasi budidaya pra-panen, perlu mempertimbangkan kegiatan manajemen lapangan yang lebih menguntungkan, seperti penggunaan pupuk organik.

Pupuk organik adalah pupuk yang dibuat dari sisa-sisa metabolisme atau organ hewan dan tumbuhan. Pupuk

organik yang beredar di pasaran, di antaranya pupuk yang berasal dari kotoran sapi, ayam, kambing, kelinci dan kompos dari dedaunan. Pupuk organik ini mengandung unsur hara baik makro dan mikro yang sangat dibutuhkan oleh tanaman cabe rawit. Pemberian pupuk organik selain dapat menambah tersedianya unsur hara, juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah.

Berdasarkan penjelasan di atas, penggunaan pupuk organik merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan hasil cabai rawit. Namun dari beberapa jenis pupuk organik yang dicobakan perlu dikaji yang dapat memberikan hasil terbaik pada cabe rawit. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengkaji beberapa jenis pupuk organik pada hasil cabe rawit.

### METODE PENELITIAN

#### Bahan dan alat

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari – April 2011 di kebun Penelitian Fakultas Pertanian, Condong Catur, UPN "Veteran" Yogyakarta dengan jenis tanah regosol dan ketinggian tempat  $\pm 100$  m dpl. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih cabe rawit putih, pupuk kotoran kelinci, kotoran ayam, kotoran sapi, kotoran kambing, kompos dedaunan, dan kompos bentuk granul. Alat yang digunakan adalah timbangan, penggaris dan jangka sorong.

#### Cara Penelitian

Penelitian dilakukan dengan cara menanam cabe rawit pada jarak tanam 60 x 60 cm. Kemudian pupuk kandang dicampurkan dengan tanah sesuai perlakuannya, masing-masing dengan dosis 20 ton/ha. Panen dilakukan setelah tanaman berumur 4 bulan, parameter yang diamati

\*Korespondensi penulis :

E-mail : heti\_astuti@yahoo.co.id

meliputi, jumlah buah, panjang buah, diameter buah dan bobot buah/tanaman.

### Rancangan Percobaan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah percobaan lapangan dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) satu faktor dan 6 perlakuan yang diulang 3 kali. Perlakuan yang dicobakan terdiri atas: pupuk dari kotoran kelinci, kambing, ayam, sapi, kompos dedaunan dan kompos bentuk granul. Analisis data menggunakan sidik ragam pada jenjang 5% dengan menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan atau *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada jenjang 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Jumlah buah dan Bobot buah/tanaman

Berdasarkan data hasil analisis pengamatan menunjukkan bahwa pupuk organik yang berasal dari kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap jumlah buah dan bobot buah/tanaman cabai rawit. Tabel 1. menunjukkan bahwa perlakuan pemupukan menggunakan pupuk organik dari kotoran ayam memberikan hasil rerata jumlah buah dan bobot buah/tanaman cabai rawit tertinggi dibandingkan perlakuan pupuk organik dari kotoran kelinci, kambing, sapi ataupun kompos dedaunan dan kompos bentuk granul.

Tabel 1. Rerata jumlah buah, dan bobot buah per tanaman cabai rawit pada perlakuan berbagai jenis pupuk organik

| Perlakuan Pupuk Organik | Jumlah buah per tanaman (buah) | Bobot buah per tanaman (g) |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Kelinci                 | 123,67 bc                      | 152,58 bc                  |
| Kambing                 | 109,08 c                       | 134,71 c                   |
| Ayam                    | 151,61 a                       | 212,71 a                   |
| Sapi                    | 85,08 d                        | 103,97 d                   |
| Kompos                  | 126,67 b                       | 158,55 b                   |
| Kompos-Granul           | 70,00 d                        | 99,46 d                    |

Keterangan: Rerata hasil yang diikuti huruf sama dalam kolom yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada Uji DMRT 0,05.

Berdasarkan hasil analisis laboratorium di Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Yogyakarta, pupuk dari kotoran ayam mengandung hara P yang lebih tinggi dibanding pupuk organik yang lain yaitu kandungan  $P_2O_5$  sebesar 7,59%. Sedangkan  $P_2O_5$  kelinci 1,58%, kambing 1,93%, sapi 1,14%, kompos 1,23% dan kompos granul 1,2%. Sejalan dengan Hartatik dan Widowati (2005), pupuk organik dari kotoran ayam mempunyai kadar hara P yang relatif lebih tinggi. Selain itu pula kotoran ayam tersebut tercampur sisa-sisa makanan ayam serta sekam sebagai alas kandangnya yang dapat menyumbangkan tambahan hara ke dalam pupuk terhadap cabai rawit. Pupuk dari kotoran ayam ini juga lebih cepat berdekomposisi serta mempunyai kadar

hara yang cukup pula jika dibandingkan dengan jumlah unit yang sama dengan pupuk organik yang lainnya (Widowati *et. al.*, 2005). Dengan demikian kandungan hara P yang ada dalam pupuk organik dari kotoran ayam dapat digunakan oleh tanaman untuk memperbanyak jumlah buah dan bobot buah cabai rawit, karena fungsi hara P dapat mempengaruhi vase generatif tanaman yaitu terutama dalam mempercepat pembungaan dan pemasakan buah. Menurut Zulaikha dan Gunawan (2006) semakin banyak P tersedia bagi tanaman, semakin besar pula unsur P yang mampu diserap tanaman, sehingga proses fotosintesis juga akan meningkat.

### Diameter buah dan Panjang buah

Pada pengamatan diameter buah dan panjang buah cabai rawit memberikan hasil yang tidak berbeda nyata (tabel 2) pada semua perlakuan pupuk organik dari kotoran kelinci, kambing, ayam, sapi, pupuk kompos dedaunan maupun kompos bentuk granul.

Tabel 2. Rerata diameter buah, dan panjang buah cabai rawit pada perlakuan berbagai jenis pupuk organik

| Perlakuan Pupuk Organik | Diameter buah (mm) | Panjang buah (cm) |
|-------------------------|--------------------|-------------------|
| Kelinci                 | 3,57 a             | 8,70 a            |
| Kambing                 | 3,86 a             | 8,82 a            |
| Ayam                    | 3,84 a             | 8,83 a            |
| Sapi                    | 3,54 a             | 9,37 a            |
| Kompos                  | 3,72 a             | 9,37 a            |
| Kompos-Granul           | 3,90 a             | 9,89 a            |

Keterangan: Rerata hasil yang diikuti huruf sama dalam kolom yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada Uji DMRT 0,05.

Aplikasi berbagai jenis pupuk organik sebagai pupuk dasar tidak berpengaruh nyata terhadap diameter dan panjang buah karena diduga penyediaan hara bagi tanaman cabai rawit yang berasal dari pupuk organik tersedia secara perlahan, sehingga membutuhkan waktu yang agak lama untuk bias dimanfaatkan, sehingga belum mempengaruhi diameter dan panjang buah cabai rawit. Hal yang sama menunjukkan pupuk organik tidak mempengaruhi diameter dan panjang buah pada cabai merah (Herastuti, 2012).

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa, pupuk organik dari kotoran ayam menghasilkan jumlah buah dan bobot buah/ tanaman lebih baik dari perlakuan yang lain. Namun beberapa jenis pupuk organik ini tidak memberikan pengaruh terhadap diameter buah dan panjang buah cabai rawit.

**DAFTAR PUSTAKA**

Hartatik, W dan LR. Widowati. 2005. Pupuk Kandang. <http://balittanah.litbang.deptan.go.id/dokumentasi/buku/pupuk/pupuk4.pdf>

Hatta, M. 2010. Aplikasi perlakuan permukaan tanah dan jenis bahan organik terhadap indeks pertumbuhan tanaman cabai rawit. *Jurnal Floratek* Vol.6 No.1.

Herastuti, H, AH. Muryanto, dan A. Waluyo. 2012. Efektivitas Penggunaan Pupuk Organik Pada Cabai Merah Yang Berbasis Kearifan Lokal. *Prosiding Semnas UNS Solo*.

Rachmawati, R, MR. Defiani dan NL Suriani. 2010. Pengaruh suhu dan lama penyimpanan terhadap kandungan vitamin C pada cabai rawit putih (*Capsicum frutescens*). *Jurnal Biologi* XIII (2) : 36-40.

Widowati, H.,D.Setyorini, L.R. Widowati, dan S. Widati. 2005. Laporan Akhir Penelitian Teknologi Pengelolaan Hara pada Budidaya Pertanian Organik. Laporan Bagian Proyek Penelitian Sumberdaya Tanah dan Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif (Tidak dipublikasikan).

Zulaikha, S dan Gunawan. 2006. Serapan Fosfa dan Respon Fisiologis Tanaman Cabai Merah Cultivar Hot Beauty terhadap Mikoriza dan Pupuk Fosfat Pada Tanah Ultisol. *Bioscientiae* 2006 2: 83-92.